

Piiritus-Tärklisestus

Piiritusmeistrite ühisuse ja piiritus-tärklisestuse häälekandja

Nr. 2

Veebruar 1924

II. aastakäik

ETK

Eesti Tarvitajate Keskühisus

Asutatud 1917 aastal.

Peakontor: TALLINNAS, Estoonia puistee 15.

Telegrammid „ESTOKO“.

Osakonnad: Tartus, Rakveres, Narvas, Viljandis ja Kuressaares.

Üleriikline tarvitajate- ja majandusühisuste ostu-müügi, omatööstuse ja nõuande keskkoh. Rahvusvahelise kaubaveo, kinnituse ja tollimise talitus.

Ladud — kõigis kodumaa linnades ja suuremates keskkohades.

Liikmed — 261 ühisust 100.000 üksikliikmega.

Osakapitaal — 50 miljoni marka.

Läbimüük — 1922 aastal — 1.538.887.479 marka.

OSTAB ja MÜÜB:

Põllutööriistu ja masinaid.

Kunstväetusalmeid.

Toldalmeid ja põllusaadusi.

Majatarbeid. Rauda ja terast.

Petrooleumi, naftat ja määrdõlisi.

Riide- ja pudukaupa.

Naha- ja tubakakaupa.

Kooli- ja kontoritarbeid.

Kalastustarbeid.

OMATÖÖSTUSETTEVÕTTED:

Kalatööstusasutused — Tallinnas, Baltiskis, Saaremaal, Kolgas ja Rammusaarel.

Kartuli-, viljakohvi- ja veinitööstused ja alandus — Põltsamaal ja saeveski — Tallinnas.

E. T. K. liikmeks võetakse kõiki tarvitajate- ja majandusühisusi kui ka normaali põhikirja alusel töötavaid käla-meeste ühisusi.

Vennad Pirkop

Kaalude ja mõõtude tööstus

Tallinnas, Uus tän. nr. 25.

Telefon 27-28.

Kaalud, pommid ja mõõdud seatakse korda templi alla kõige kiiremas korras. Tehakse uusi detsimaal-, sajandik-, laua, apteegi-, tärglise ja piima-kaalusid, kaalupommid igat seltsi, raud arsinad ja koonuspiirituse mõõdud.

Kaalude ümbertegemine puudade pealt kilogrammide peale. **Monomeetrite** parandus kiire ja korralik. Eesti tehnilise järelvalve seltsi tunnistustega.



Tööde eest saadud kolm I. auhinda.

K. Jürgens & Ko.

Pumba- ja pritsitehas.
Katla- ja vasesepa töökoda.
Malmi- ja vasevalamine.

Tallinn,
Inseneeri tän. 3.
Asutatud 1858 a.

Valmistatakse:

Tulekustutuse pritse, aurukatla veepumpe, inshektori, kraane ja auruventiile piiritusvabrikutele, sama ka igasugu teisa pumpe, nagu: kaevu-, auru- ja piirituspumpe.

Piiritusvabrikute sisseseade valmistamine ja parandus, sama ka rehepeksumasinate ja lokomobiilide parandus.

Piiritus-Tärklis-tööstus

Piiritusmeistrite Ühisuse ja piiritus-tärklis-tööstuse häälekandja

Nr. 2

Veebruar 1924

II. aastakäik

ILMUB KORD KUUS. Tellimise hind Mk. 360.— aastas Üksik number Mk. 30.—	Vastutav toimetaja V. Karp Väljaandja H. Kahu	Toimetus ja talitus: Tallinn, Suur Karja tänav 19. Jooksev arve E. Rahvapangas.
--	--	--

Sisu: Kartuliühisuste ja piiritusvabrikute tegevuse ülevaade Valga-, Võru- ja Petseri maakondades 1922/1923 a. piiritusvalmistuse hooajal. — Pärmide käärimise jõust (lõpp). — Mõni sõna uute kääritorite tegemisest. — Veel mõni sõna kultuurpärmide tarvitusele võtmise kohta piiritustööstuses vähese kultuurpärmihulgaga. — Tabel piiritussaagi äramääramiseks värskis meskis, klopitorites. — Kõigile Kartuliühisuste Liidu liigetele.

Kartuliühisuste ja piiritusvabrikute tegevuse ülevaade Valga, Võru, Petseri maakondades 1922/1923 a. piiritusvalmistuse hooajal.

Võru - Valga - Petseri maakonnad käivad Valitsuse korralduse järgi VIII. Aktsiisi Ringkonna alla. Möödunud piirituse valmistuse hooajal töötasid nimetatud maakondades üleüldse 23 piiritusvabrikut ja nimelt: kaheteistkümne Kartuli-Ühisuse arvel 13 piiritusvabrikut; Võru maakonna Valitsuse arvel—Põllutöö kooli juures üks vabrik; Riigirentnikute—isikute—arvel neli vabrikut, Riigi arvel töötasid kolm vabrikut ja omanikkude arvel kaks vabrikut.

Kokku kõikide vabrikute pääl töötati 1922/1923 a. läbi materiaalisid: Kartulid: 330.833 puuda, vilja linnasteks 10.163 pd. Ühisuste vabrikutes läbi töötatud kartulite üldsumma sai võetud otsekohe sisseostu andmete järgi, ilma kartuli kadude maha arvatamata vabriku pesus. Kõigi teiste vabrikute pääl ümbertöötatud materiaaliid said võetud Aktsiisi piirituse raamatute andmete järele, kus pestud kartulitele kaotsi minekuks 7% juurde sai lisatud, mis keskmiselt selle aasta kartuli kadudele vastas; toored linnased aga said kuiva vilja pääle ümber arvatud sellel alusel, et iga 100 puuda kuiva vilja 130 puuda toored linnaseid annab (see arvamise viis on ka Aktsiisi valitsuse poolt aluseks võetud ja vastab tegelikkudele oludele). Nendest materiaaliidest oli piiritust saadud 4.974.570⁰. Piirituse saagid kartuli

puudast olivad läbistikku ühes linnastega arvatult: 15,04⁰; ilma linnasteta, ehk ainult kartuli puudast 13,87⁰. See piirituse väljatulek vastab 17—17,5%-lise tärklisega kartulitele. Kas need saavutused ka igal kohal täielikule materiaaliide väärtusele vastasivad, oli väga paljudel juhtumistel raske kindlaks teha, sest et katseabinõud ja laboratooriumi riistad ikka veel väga puudulikud on, ehk neid mõnes kohas hoopis ei olegi. Vabrikud, kelle kohta need sõnad võiksivad käia, peaksivad ikkagi võimalusi leidma kõigetarvilisemaidki abinõusid järk-järgult muretsema. Muidu on töötegemine, kõigi praktiliste kogemuste ja vilumuste pääle vaatamata, ikkagi pimedas kobamine. — Eelmise hooajaga (1921/1922 a.) võrreldes, on piirituse valmistuse sesoon 1922/1923 a. nii majandusliselt kui ka tehnilisest küljest tuntavalt raskem olnud; majandusliselt kõige esiti sellepärast, et siseturu kvantumid, ehk töötamise võimalused rohkem kui poole võrra olivad vähendud, nimelt iga vabriku kohta: 250.000⁰-kraadist alla kuni ainult 110.000⁰-ni. Sarnane tööstuse raamidesse pitsitamine rikkus kõigi meeoleolu ja mõjus rusuvalt. Teisest küljest ei tahtnud niisuguse väikese ümbertöötamise juures vabrikute tehnilise, mehaanilise paremale järjele seadimiseks kuidagi käed ülesse tõusta.

Kõik need asjaolud aga kogusivad aina raskusi vabriku töö tehnilise juhatuse õlale. Nii mitmedki tarvilised parandused jäävad tegemata. Kuidas aga töö siiski pidi tehtud saama, selle üle tuli meistritel pead murda ja higistada. Eelmise aastaga võrreldes olid ka materiaolid kõrgema väärtusega, nimelt kartulid madalama tärglise protsendiga ja teravilja idanemise jõud tavaliselt vähem kui eelmisel aastal. Siin tuli tööstust püsiva hoolega kätes hoida. Üldiselt peab tunnustama, et kõigi raskuste pääle vaatamata, töötegijad siiski on hääsüdamiselt ja oma oskuse ulatuse järgi püüdnud kõik omad kogemused tarvitusele võtta, et töö järeldustele vähegi korralist ja vastavat nägu anda.— Mõõdunud tegevuseaasta ülevaates tahtsin kõikide tegevate piirituse vagrikute andmeid lasta kõneleda, et üldist kogupilti saada ja et säält võimalus oleks igal ühel ise võrdlusi teha.

Ülevaadet tahtsin kahes järgus käsitada, esiteks kartuli-ühisuste sisenist elu arvudes peegeldada ja nende vabrikute tegevust näidata; pärast aga teisi vabrikuid kõne alla võtta, mis mitte ei ole ühisuste käes, lõpuks üldist ülevaatlükku kogupilti tabelites tuues.

I. Võru-Valga-Petseri maakonnas, ehk VIII. Aktsiisi ringkonnas tegutsesivad 1922/1923 a. 12 kartuli ühisust 13 piirituse vabrikuga. Nendes 12-nes kartuli ühisuses oli tegevaid liikmeid 214. Liikmete arv üksikutes ühisustes kõikus 8 — 30-ni. Ühes veel mitte päriselt väljakuinenud nooremäs kartuli ühisuses oli 8 liiget ainult, sest et ümbruskonnas mitte küllalt kaasatõmbajaid ühistöölisi ei leidnud ja asutajad liikmed siinamaani ilma värskete jõududeta on jäänud. Ühes ühisuses on 11 liiget. Kõige rohkem ühisusi on 15—20 liikmega ja ühel ühisusel on neid 30.—Liikmetel on kokku põllupinda 5760 tiinu, missugune maaala kaugelt üle seaduses võetud põllupinna tsensuse ulatab.

Osamaksu üksused on ka väga mitmesugused. Kõige väiksem osaksus on 1000 marka, keskmine osamaks on 10.000 ja kõrgem 20.000 marka; ühel ühisusel on osad ä 5000 mk., ühel ä 6000 mk.

Osakapitaalisid on nendel 12 kartuli ühisusel 2.786.900 mk. Kõige väiksem osakapitaal on 48.000 mk. (ühel). Ühel ühisusel on 75.000, kolmel ühisusel ä 150.000 mk., neljal ühisusel ä üle 200.000 mk.

Ühel ühisusel kahe vabriku kohta on osakapitaal 350.000 mk. (Veriora kartuli ühisus), kolmel ühisusel on osakapitaal ä 400.000 mk. (Toolema, Erastvere ja Kahkva).

Tagavara ja teisi kapitaalisid on 409.633 mk. 95 p. Kiioma kartuli ühisusel on 125.686 mk. 40 p., Erastverel 75.000, Verioral 65.417 mk. 11 p., kahel ühisusel on tagavarakapitaalisid igal üle 40.000 mk., kahel üle 20.000 mk., kolmel üle 1000 mk. ja üks ühisus veel ilma tagavara kapitaalita.

Kartuli Ühisuste Liidu liikmeid on 10 kartuliühisust 11-ne vabrikuga ja Võru Maakonna Valitsus Väimera piiritus vabrikuga. Iigaste ja Laanemetsa kartuli ühisused ei ole veel mitte liikmed. Eesti Ühistegelise Liidu liikmeid on Võru Valga maal 7 kartuliühisust. 5 ühisust kuue vabrikuga ei ole mitte liikmed.

Nende kartuli ühisuste liikuv varandus (inventaar) tõusis mõõdunud aasta aruannete järgi 694.696 mk. 79 p. Üksikutel vabrikutel oli väiksem liikuv varandus 21.097 mk. ja suurem 179.541 mk.

Ühisuste äriseisud olivad aruannete järgi üldkokkuvõttes 12.907.872 mk. 44 p. Kõige väiksem äriseis oli Laanemetsa kartuli ühisusel, kes oma tegevust alles hilja alustas ja end kõige hiljemini organiseeris, kuna vabrik ainult kevadel mõned päevad töötas, tema äriseis oli 204.471 mk. 20 p. Suurem äriseis oli Toolemaa kartuli ühisusel 2.267.615 mk. 58 p.

Kuus kartuli ühisust lõpetasivad oma tegevuse aasta ülejääkidega, mis kogusummas 761.651 mk. 86 p. tõusis. Üsikute vabrikute kohta oli suurem ülejääk 237.373 m. 24. p., kuna väiksem puhaskasu 42.431 mk. 58 penni kujunes. Ülejääkisid olid peaaesjalikult need ühisused saavutanud, kes eelmisel tegevuse aastal rohkem piiritust välisturule saatsivad, mille lõputasu praegusesse aruande aastasse üle tuli, muidu ei oleks neid ülejääkisid ka saadudgi ja suuremate remondi kulude tegemisel oleksivad tingimata puudujäägid olnud.

Viis nooremat kartuliühisust on puudujääkidega töötanud, mille üldine summa 488.838 m. tõusis. Väiksem puudujääk oli 65.178 mk. 79 penni, suurem puudujääk 151.949 mk. 96 p.

Kahes ühisuses ei olnud võimalik minu säälvviibimisel täpipsäälselt lõpulikku aru-

annet kokku seada ja sellepärast jäi nende äriseisus mõlematel ühisustel kokku kulude-tude arvele veel lahtiseks 383.245 m. 50 penni. — Niiugune oli nende 12-ne kartuli ühisuse sisemine elu arvudes möödunud 1922/1923 tegevuse aastal.

Kartuli Ühisuste arvel oli nende käes kasutada olevates 13. vabrikus. 1922/1923 aast. materiaalisid ümber töötatud: kartulid 187.541 puuda, teravilja linnasteks 5365 puuda; linnaste viljaks olivad odrad, kaeru oli ainult 264 puuda. Praegu tähendud materjaalidest valmistati piiritust: 2.746.208⁰. Läbistikune piirituse saak kartuli puudast ühes linnastega oli 14,64⁰, ilma linnasteta 13,15⁰: Piirituse väljatulekud vastasivad 17⁰/₀-lisa tärkliisega kartulitele. Kõige suurem piirituse valmistus oli aruande aastal Toolamaa ja Evastvere Ühisuste vabrikutes; kõige väiksem Tsoorus ja Laanemetsal. Läbistikune piirituse toodang iga ühisuste käesoleva vabriku kohta oli 211.248⁰.

Kõrgemaid piirituse väsjatulekuid saavutasivad Kiioma Partsi ja Toolamaa piirituse vabrikud; väiksemad saagid olivad Tsoorus ja Laanemetsal.

Ülenormi-piirituse puudujääkide ja transportide trahvide eest oli möödunud tegevuse aastal kümne vabriku pealt kokku Aktsiisi Valitsuse deposiiti makstud, 165.075 marka. Üksikute vabrikute kohta oli puudujääkide suurem deposiidi summa 26.730 m. Väiksem 3060 mrk. — Eelmise 1921/1922 tegevuse aasta andmetega võrreldes on piirituse tagavarade hoidmisega ja piiritusega ümber käimises asi hulga paranenud, kuid siiski oli ka tänavusel 1922/1923 a. selles asjas mõnes kohas defektisid näha. Paranemine piirituse hoiuküsimuse suhtes aga lubab oletada, et ülenormi puudujäägid vabrikutes vististe ära jäävad. On arusaamisele tulnud, et siin hoiuabinõud ja vedamise aamid ikkagi tulevad tõsiselt korda säada ja piiritusega üleüldse tuleb ettevaatlikult ümber käia, sest vastasel korral peksavad omad viitsad.

II. Teise grupe alla käivad kõik need vabrikud, mis mitte ühisuste arvel ei töötanud; neid vabrikuid oli 1922/1923. VIII-ma Aktsiisi ringkonnas tegevuses 10 ja nimelt: üks vabrik töötas Võru Maakonna Valitsuse arvel, kes kartuli Ühisuste Liidu liige on; riigi arvel töötasivad kolm vabrikut, rentnikkude arvel 4 vabrikut ja 2 vabrikut oma-

nikude arvel. Kõigi kümne piirituse vabrikute pääl töötati möödunud aastal läbi Aktsiisi raamatute järele: Kartulid 133.922 p., tooreid linnaseid 6236¹/₂ puuda. Et neid vabrikuid Ühisuste omadega läbi töötatud materiaalide rohkuse suhtes ühtlustada, siis on Aktsiisi raamatute näitele kartulite hulga pesukadudeks juurde lisada 7⁰/₀, kuna toored linnased kuiva vilja pääle ümber tulevad arvata alusel: iga 100 pd. kuiva vilja kohta 130 puuda tooreid linnaseid arvates. Nii oli siis andmete ümber seadimisega kümnes vabrikus ümber töötatud kartulid: (133.922 puuda + 7⁰/₀ sellest summast) = 143.297 p. teravilja ($\frac{6236,5 \times 100}{130}$) = 4798 p.

Nendest materiaalidest saadi piiritust: 2.228.362⁰. Piirituse välja tulekud kartulite puudast ühes linnastega olivad 15,55⁰, ilma linnasteta andis kartuli puud läbistikku piiritust 14,42⁰, missugune saak 18⁰/₀-lise tärkliisega kartulitele vastaks.

Ülenormi piirituse puudujääkide eest on 10-ne vabriku hulgast deposiiti Aktsiisi maksu tasunud ainult kolm vabrikut, kaks Riigiarvel töötavat vabrikut 14.220 marka ja üks rentnikkute vabrik 2190 m. Teised seitse vabrikut on lubatud kadu normidega lahedasti välja tulnud, isegi on suuremaid ja vähemaid kokku hoideid saavutud.

Ühisuste vabrikute keskmine piirituse-saak kartuli puudast linnastega oli 14,64⁰, ilma linnasteta 13,15⁰, teise grupe piirituse vabrikute läbistikune väljatulek oli kartuli puudast linnastega 15,55⁰, ilma linnasteta 14,42⁰ alkohooli.

Ülenormi piirituse puudujääkide eest ja transporditrahvisid oli kümme kartuliühisuse vabrikut Aktsiisi Valitsuse deposiiti tasu maksnud 165.075 mrk., kuna kolm vabrikut lubatud piirituse kadu normiga välja saivad. (Vabrikutele antakse piirituse kadu normisi kanguse järgi kuni piirituse vastuvõtmise kohani 1⁰/₀—2²/₃⁰/₀-ni, kus juures saatmise viis hobustega, ehk raudteel piirituse käest äraandmise aja määruse peale ühistel alustel mõjub). — Teise grupe vabrikute olivad seitse lubatud normiga lahesti välja tulnud, isegi kokkuhoiet saavutanud, kuna kolmes vabrikus väikene ülenormi piirituse puudujääk oli 16.410 m. suuruses.

Mikspärast just teise grupe vabrikud nagu kõrgemaid tagajärgesid saivad, kui kartuliühisuste omad, on küll raske otsustada, sellepärast et igas vabrikus võib ise-

Piirituse tööstuse hooaeg — 1922/1923 a.

Asutuse nimetus (vabrik — ühisus)	Ühisuste liik- mete arv	Üldist põllu- pinda tühundes	Osamaksu üksus	Osakapitali suurus markades	Tagavara- ja teised kapitalid markades	Kartuliühisuste Liidu liige	E. Ühistegelise Liidu liige	Läbi töötanud kartulid pundades	Läbi töötanud vilja linnasteks pundades	
1 Kärgula kartuliühisus ja vabrik	11	123	1.000	150.000	29.544	64	on	on	12.522	362 ^{1/2}
2 Erastvere kartuliühisus ja vabrik	30	542	10.000	407.400	75.000	—	on	on	19.537 ^{1/2}	603
3 Kioma kartuliühisus ja Kioma vabrik	15	505	5.000	75.000	125.686	40	on	ei	17.278 ^{1/2}	547
4 Toolamaa kartuliühisus ja vabrik	17	291	10.000	400.000	24.000	—	on	ei	20.370	484 ^{1/2}
5 Veriora kartuliühisus: a) Veriora vabrik	18	525	10.000	150.000	65.417	71	on	ei	16.677	417,08
b) Partsi vabrik			10.000	200.000	—	—	on	ei	16.440	397
6 Kahkva kartuliühisus ja vabrik	20	578 ^{1/3}	20.000	400.000	20.000	—	on	on	11.074 ^{1/2}	272
7 Põlgaste kartuliühisus ja vabrik	17	415	10.000	165.000	42.350	—	on	on	18.339	484
8 Pindi kart.-üh. ja vabrik	15	357	10.000	145.000	1.300	—	on	on	18.316	462
9 Lasva kartuliühisus ja vabrik	21	521	1.000	213.000	1.100	—	on	on	13.699 ^{1/2}	481,03
10 Tsooru kartuliühisus ja vabrik	8	263	6.000	48.000	—	—	on	ei	8.970	260
11 Laanemetsa kartuliühisus ja vabrik	21	490	10.000	223.000	1.300	—	ei	on	1.965	80,30
12 Igaste kartuliühisus ja vabrik	21	1.150	10.000	210.000	23.935	—	ei	ei	12.352	514
Kokku 12-ne ühisuse 13-nes piirit.-vabrikus	214	5.760	1.000—20.000	2.786.900	409.633	95	11	7	187.541	5.365
1 Vaimera piiritusvabrik (Võrum., valits. arvel)	Omanikkude arvel	—	—	—	—	—	on	—	juure lisat- ud 7% kaduks	t. linna- sid
2 Karste piiritusvabrik		—	—	—	—	—	—	—	13.766	657
3 Krooture piiritusvabrik		—	—	—	—	—	—	—	+ 963	876
4 Viitina piiritusevabrik		—	—	—	—	—	—	—	15.760	570
5 Saaluse piiritusevabrik		—	—	—	—	—	—	—	+ 1103	669 ^{1/2}
6 Kiirovo piiritusvabrik		—	—	—	—	—	—	—	15.456	415
7 Panikovitshi piirit.-vabr.		—	—	—	—	—	—	—	+ 1.081	308
8 Sõmerpalu piirit.-vabrik		—	—	—	—	—	—	—	12.625	424
9 Uue-Antsla piirit.-vabrik		—	—	—	—	—	—	—	+ 883	540
10 Moisekatsi piirit.-vabrik		—	—	—	—	—	—	—	9.471	730
Kokku töötatud kümnes piiritusvabrikus	Riigi arvel	—	—	—	—	—	—	—	+ 662	1.047
Kokku töötatud 23-es piiritusvabrikus	—	—	—	—	—	—	—	—	6.400	4.798
	—	—	—	—	—	—	—	—	+ 462	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	9.310	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	+ 651	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	13.924	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	+ 975	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	14.200	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	+ 994	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	22.800	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	+ 1.596	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	143.295	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	330.886	10.163

Võru, Valga ja Petseri maakondades.

Piiritust saadud kraadides	Piirituse saak		Piirituse puudujäägid 0,0/0	Liikuv varandus (inventaar)	Äriseis hooaja lõpul	Puhaskasu	Puudujäägid	Ülenormi puudujäägi eest aktsiisi deposiiti makstud	Osamaks Kartulitubisuste Litudle	Aruanne ei olnud valmis kultude-tulude arvele
	kartuli puudast linnastega	kartuli puudast linnasteta								
178.825	14,70	13,24	1,58	48.218 73	488.227 60	65.444 01	—	Mk. 21.150	52.000	—
289.324	14,80	13,80	1,84	30.455 —	1.513.428 49	237.373 24	—	11.850	218.000	—
266.703	15,43	14,24	1,56	22.956 —	1.030.773 19	143.799 65	—	9.720	94.000	—
305.795	15,10	14,10	1,89	179.541 06	2.267.615 58	42.431 58	—	15.600	140.000	—
242.540	14,55	13,65	1,3	31.421 —	990.843 86	220.297 30	—	—	157.000	—
251.833	15,32	14,39	1,65	60.702 —	1.039.769 —	—	65.178 79	24.700	—	—
160.500	14,50	13,6	1,64	105.935 —	743.463 30	—	79.423 70	12.875	10.000	—
269.154	14,37	13,75	1,22	31.123 —	1.015.475 10	52.306 08	—	21.780	10.000	—
266.139	14,53	13,62	1,96	21.097 —	1.185.454 —	—	73.356 89	17.610	5.000	—
186.065	13,53	12,81	1,41	59.053 50	824.427 29	—	118.929 20	26.730	10.000	—
126.990	13,49	13,07	0,55	54.321 —	201.638 —	—	—	—	5.000	3.145
27.800	14,00	12,50	2,03	22.168 —	204.471 20	—	151.949 96	3.060	—	—
174.540	14,73	13,73	1,55	28.206 —	1.402.285 83	—	—	—	—	380.100 50
2.746.208	14,64	13,15	0,55—2,03	694.696 79	12.907.872 44	761.651 86	488.838 54	165.075	701.000	383.245 50
226.035	15,33	14,18	0,80	—	—	—	—	—	—	—
278.482	16,51	15,17	1,34	—	—	—	—	—	—	—
249.339	15,08	14,18	0,94	—	—	—	—	—	—	—
208.752	15,45	14,17	0,70	—	—	—	—	—	—	—
149.817	14,78	13,72	1,05	—	—	—	—	2.190	—	—
110.490	15,64	14,51	1,13	—	—	—	—	—	—	—
152.960	15,34	14,25	0,92	—	—	—	—	—	—	—
233.988	15,7	14,7	0,7	—	—	—	—	2.790	—	—
241.506	15,89	14,6	1,08	—	—	—	—	11.430	—	—
376.993	15,45	14,33	1,23	—	—	—	—	—	—	—
			0,88	—	—	—	—	—	—	—
2.228.362	15,55	14,42	0,83—1,68	—	—	—	—	16.410	—	—
4.974.570	15,04	13,87	0,55—2,02	—	—	—	—	181.485	—	—

suguse tärkliisega kartulid olla ja piirituse saak 13,15⁰ kartuli puudast võib isegi parema töö tagajärg olla, kui 14,42⁰ alkohooli puudast. Võib olla et nendes vabrikutes kartulid kõvemalt sisse olivad võetud, kui ühisustes ja siis ehk ei olnudgi teiste vabrikute piirituse saagid kõrgemad ühisuste vabrikute piirituse saakidest. Töenäoline küll aga tahab olla, et siin rohkem peremeheliku majanduslise pilguga tööstuse peäle vaadatakse, kuna see noortes ühisustes esialgu raskem on maksma panna. Ühisused peavad vabrikute tehnilise külje korraldamise ja remontide peäle rohkem rõhku panema. Tehniliste tööjuhatajate täiendamise, edasiharimise poole püüdmise aitamine, olgu ühisustele üheks tõsisemaks

tuleviku ülesandeks. Tohin vast ehk oletada, et kui paremate kartulite kalduuride eest hoolt kantakse, materiaalide tagavarad õigel ajal korralikult ära paigutakse ja juurde toimetakse, linnasteks ainult ühtlast, hästi puhastud kuiva, idanemise jõulist vilja antakse, vabriku sisseseadeid alati tarviliselt jooksva remondiga tagant järele aidatakse, et siis vabrikus valitseva kindla korra, ajaga kursis ja õigesti juhitud töö juures vististi kõrgemaid piirituse saakisid peab kätte saama. Piirituse puudujääkide suhtes aga peab küll ütlema, et teise grupe vabrikutes vast küll ehk rohkem vilunud korda ja tõsisemat asjaajamist tuleb konsulteerida. Ülevaatliku pildi annab järgnev tabel.

H. Kahu.

Pärmide käärimise jõust.

(Lõpp.)

Sellest momendist arvatakse käärimise proovialgust, mis Schabuati järele selle katse juures 45 minutit vältab (pressitud leiva pärmide analüüs). Iga 15 minuti lõpul tehakse käärimisest tekkinud söehape gaaside hulka kuubik tsentimeetrites (CCm.) kindlaks gaasidest välja pressitud veekogu ruumi järele CCm.-tes ja märgitakse saadud arvud ülesse.

Andmete vahed esimese, teise ja viimase poole tunni lõpul annavad meile leitud söehape gaaside kogu järele ettekujutuse käärimise protsessi käigust ja pärmide tegevuse jõust. Soovimise järele võib proovitavate pärmide käärimise jõu avaldusi ka veel pikemalt jälgida: 1^{1/2}—3 ja rohkemgi tundi, kui ülevaatlisku ja täielikku pilti tahetakse saada.

Piiritusevabriku pärmide käärimise jõu proovi tuleks nõnda läbi viia, et see viinavabriku tööle ligemalt vastaks ja piirituse käärimise praktikaga paralleelis oleks. Proov põhjeneb sellesamase printsiipi peal, mis eelpool juba selgitud, nimelt selle söehape gaaside kogu rohkuse peal, mis proovitava pärmidega kokku pandud suhkru vedelikust käärimise ajal sünnib. Käärimine ise viiakse läbi 22⁰—24⁰R juures 24 tunni jooksul. Võetakse proovisse 5 grammi pärmisid 10^{0/0}-lise suhkru lahutusega 400 CCm. üldkogus, valatakse käärimise kolbesse, kus juures proovitegemise detailid

ära tulevad kaaluda. Proovi hoitakse 30⁰C (24⁰R-lises) veevannis kõige käärimise aja 25 tunni jooksul. Käärimise kolbele käib kork peale, millest klaasjahutaja läbi ulatab, klaastoru mööda välja peasevad söehape gaasid peavad läbi väävli-hape käima. Käärimise lõpul kaalutakse proov jälle ära. Raskuste vahe proovitegemise algul ja lõpul on sündinud käärimise ajal väljahinganud söehape gaaside arvel. Raskuste vahe andmed tulevad 100 peale välja rehkendada, mis meile pärmide käärimise jõu protsenti näitabki.

Piirituse pärmide käärimise jõudu, või energiat võime ka siin käärimise juures välja hingava söehape gaasi rohkuse järele kuubik tsentimeetrites (CCm.) kindlaks teha (Hayducki, Kusserovi järele). Seda toimetakse käärimise kolbes, kuhu gradueeritud klaasbürette juure on kombineeritud, millele söehape gaasid juhitakse, kus juba skala arvud pärmide käärimise jõudu või energiat otsekohe näitavad, gaasidest välja pressitud veekogu ruumi järgi kuubik tsentimeetrites. Ka siin võetakse 400 CCm. suhkru lahutust, mis 10^{0/0}-liseks tehtud, lisatakse juure 10 grammi proovitavaid pärmisid, lastakse käärida 22⁰—24⁰R vee vannis 24 tundi. Käärimine sünnib kinnises kolpes, milles söehape gaaside kogumiseks barviliik vaba ruum on. Proovitegemise lõtul tehakse käärimise kolbet

ja klaasist büretet ehk skalat ühendav kummi toru näpits lahti, et sõehape gaasid käärimise kolbest võiksid bürettesse peaseda, milles vesi 0 peale on seatud. Sõehape gaas tungib läbi ühendava kummi toru käärimise kolbest bürettesse ja surub seal vee eest ära. Sõehape gaaside rohkus kuubik tsentimeerites näitab meile pärmide käärimise jõudu. Leivapärmide proovimisel tehakse muidu kõik nõndasamuti kui praegu öeldud; proovikäärimise aeg aga vältab siin ainult üks tund.

Üks kilogramm ilma tärgliseta presspärm annavad 256—316 CCm. sõehapegaasi. Õige head presspärmid annavad kilogrammist 375—490. CCm. sõehapegaasi. Harilikudes leiva pärmides võib tärglist juure segada 30⁰/₀, mitte rohkem.

Lüga rohke sõehapegaaside sündimine proovi käärimise algu järgul (näituseks üle 50 CCm.), ei tule mitte hea käärimise tundemärgiks lugeda. Niisugune tormiline eelkäärimine tähendab halba üldist käärimise protsessi käiku. See nähtavus tõendab meile, et pärmide toitmine pärmitööstuses on väga puudulik olnud. Sarnased pärmid on oma tegutsemise võime ja omaduste poolest peptooniliste pärmidega õige ühesugused. Teise veerand tunni lõpul peavad head pärmid sõehapegaaside sünnitamiseks 150—200 CCm. proovi büretest vett eest ära pressima. Head pärmid peavad proovis käärimise algusest kuni teise veerand tunni lõpuni nõndapalju sõehapegaasid sünnitama, et vähemalt 250 CCm. vett saaks välja pressitud, proovi tegemise lõpuks 300—400 CCm. sõehapegaasid annaksivad ja veel rohkemgi.

Liiaks rohke sõehapegaaside sündimine proovi käärimise lõpu järgul on tundemärgiks, et meil noorte, mitte küllalt hästi valminud pärmidega tegemist on. Niisuguste pärmide käärimise jõud nõrgeneb juba teisel, kolmandal tegevuse päeval. Proovi tegemisel saadud kõrged arvud aga olenevad sarnasel korral sellest, et pärmivabrikus tarvitavas vees palju niisuguseid soolade ühendusi pidi olema, mis rohket sõehapegaaside sündimist võimaldavad. Mis aga pärmide käärimise jõu hindamisesse puutub, siis ei pea siin sõehapegaaside rohkus väljapressitud vee kogu ruumituse järgi kuubik tsentimeetrites mitte

pea mõõduandjaks olema, vaid nimelt just see käärimise protsessi käigu korralik liikumise viis, mis proovitegemise kolmel momenti lõpul meile sõehapegaaside rohkused annab, mis üksteise vastu õiges proportsionaalis seisaksivad. Sõehapegaaside hulga vahe esimese veerand tunni ja teise veerand tunni lõpul peaks olema mitte alla 100 CCm. Sõehapegaaside rohkuste vahe proovi teise ja kolmandama momenti lõpul aga mitte alla 200 CCm.

Pärmid, mis proovitegemisel sarnased resultaadid meile annavad, on alati kindla, püsiva käärimise jõuga, annavad tarvitamisel head tagajärjed ja võivad jahedas, kuivas, pimedas kohas kaua seista, ilma, et nad rikki läheks.

Värskete pärmide käärimise jõu järgi katsumine ei anna igakord nende tegevuse üle meile veel kohe mitte õiget lõpulikku ja neile omapärast karakterilikku otsust ka niisugusel juhtumisel, kui proovitegemisel saadud sõehapegaaside rohkused I, II ja III-ma momenti lõpul õiges proportsionaalis leidsivad. — Head pärmid, mis lämmastiku rikaste ainetega ja fosfaatidega toidetud, näitavad värskelt võetud proovimistel õige kõrget käärimise energiat; on aga sarnased pärmid kahjulikudest pisielukatest, ehk mustusega kuidagi rikutud, siis ei ole nende püsivus kuigi kindel ja käärimise jõud hävineb juba mõne päeva jooksul. — Nõndasamast väikest tööjõudu väljendavad ka liiaks noored pärmid, mis sellest ära oleneb, et nende anatoomilised ja keemilised osad nõrga vastupanemisega on ja enestes veel mitmesugust ainete ümbermuutmist võimaldavad, mis nende käärimise jõudu otsekohe nõrgendavad.

Et aga pärmide käärimise jõu kohta õiget otsusi saada, selleks on tarvis üheist ja neistsammuist pärmidest kaks paraleel proovi teha, kohe vabrikust välja tulemisel värsket peast ja siis veel uuesti 3—5 päeva tagant hiljem. Heade pärmide käärimise jõud ennem kasvabgi veel 3—4 esimese päeva jooksul, värskelt proovitud andmetega võrreldes. Saadakse aga mõlematest proovidest ühesugused andmed, siis on see meile tõenduseks, et meil tõesti kõrge käärimise jõuga pärmid on, millega töötamine alati kõigeparemad tagajärjed annab.

H. Kahu.

Mõni sõna uute kääritõrte tegemisest.

Nagu teada on Aktsiisi-Peavalitsuse poolt lubatud uusi kääritõrsa endistest vanast tõrtest 20% ehk $\frac{1}{5}$ võrra suuremad teha, arvates ühe puuda kartulite peale kuni 2, 1 pangi tõrre kääriruumi kuna see enne ainult 1,75 pange lubatud oli. Et meie vabrikutes peaaegu igalpool lähemal ajal kääritõrred uuendada tulevad, siis peaks tingimata tõrred lubatud suuruses tegema, s. o. $\frac{1}{5}$ suuremad. Hiljuti nägin Sargvere piiritusvabrikus kolm suuremaks tehtud tõrt, nad olid tugevasti $1\frac{1}{2}$ jalga pealt tühjad, mis väga tähtis ja kasulik on piirituse äraauramise vähendamise poolest ja ka puhtuse mõttes. Kui niisuguse tühja ruumiga kääritõrrele korralikult tehtud lihtne puust kaan peale tehakse, nagu see möödunud aasta kuukirja „Piiritus-Tärklistööstuse“ Nr. Nr. 2 ja 3 pikalt ja laialt on kirjeldud, siis võib julge olla, et piirituse äraauramine käärimise lõpul viimse võimaluseni väheneb, see tähendab: võidakse 30—50⁰ päevas rohkem saada tõrte suuruse järele, seega oleks ühe hooaja jooksul see uuendus tasuta.

Teatavaste sünnib alkoholi käärimisel peaaegu pooleks söehapegaas ja alkohol, viimane jääb ärakäärinud meskisse, kuna söehapegaas õhku tõuseb enesega alkoholi-gaase ligi kiskudes ja sellest tekkibki piirituse äraauramine, mis omast kohast piiritussaaki veidi vähendab ja mida katsutakse viimasel ajal ära hoida tõrte kinnikatmisega. Sõe ehk süsihapegaas on aga palju raskem, kui harilik õhk, sellepärast on teda kääri-ruumis põranda läheduses rohkem tunda kui ülevalpool. Selle oma raskuse tõttu ei tõuse süsihapegaas tõrres käärimisel mitte järsku ülesse õhku, vaid jääb kääri-ruumi meski pinnale heljuma paksu gaasi kihina, mis piiritusgaaside ruttulist õhkupääsemist märksa takistab ja nad vajuvad tagasi meskisse. Kui nüüd tõrre tühi ruum kaetud on kindlalt tehtud punnitud kaanega, siis on piirituse äraauramine üsna vähene, kuna ta aga lahtises ääreni täidetud tõrres õige suur võib olla, iseäranis külmas ruumis näeme teda udu-pilvena õhku tõusma.

Puhtuse mõttes on tühi ruum ka väga soovitatav, sest tõrs ei saa kuidagi üle ääre minna ega tõrre äärt meskiga täis pritsida.

Uute kääritõrte tegemise juures oleks tähelepanna, et tõrre kõrguse ja läbimõetja

(laiuse) vahel kindel otstarbekohane oleks. Teatavaste ei soovita liiaks laia ja madalaid tõrsa teha, sest nende lai meski pind soodustab piirituse aurude suuremat õhkupääsemist, teise sõnaga, piirituse äraauramine on suurem laias tõrres, kui kõrges. Sellepärast ei tohiks ülearu olla vist Ginsburg'i poolt kokkuseatud tabelit tarvitada, milles iga tõrre suuruse järele kergeste leida võib otstarbekohast ja passiliku tõrre kõrgust ja läbimõetjat (diameetert.)

I. Tabel kääritõrte kõrguse ja läbimõetja leidmiseks ümarguste tõrte jaoks.

Mahutus pangedes	Diameeter (läbimõetja tollides	Kõrgus tollides	Mahutus pangedes	Läbimõetja tollides	Kõrgus tollides
10	21	22	262	63	63
16	25	24	268	64	62
22	28	27	274	64	64
28	30	30	280	64	65
30	32	32	286	65	65
44	34	33	292	66	64
46	35	36	298	66	65
52	37	37	304	67	65
58	38	38	310	67	66
64	39	40	316	67	67
70	41	40	322	68	67
76	42	41	328	68	68
82	43	42	334	69	67
88	44	43	340	69	68
94	45	44	346	69	70
100	46	45	352	70	70
106	47	46	358	71	68
112	48	47	364	71	70
118	48	49	370	72	68
124	49	49	376	72	70
130	50	50	382	73	69
136	51	50	388	73	70
142	51	52	394	73	71
148	52	52	400	73	72
154	53	52	406	73	73
160	54	52	412	74	72
166	54	54	418	74	73
172	55	54	424	75	72
178	55	56	430	75	73
184	56	56	436	75	74
190	57	56	442	75	75
196	57	58	448	76	74
202	58	57	454	76	75
208	58	59	460	76	76
214	59	59	466	77	75
220	59	60	472	77	76
226	60	60	478	77	77
232	61	60	484	78	76
238	61	61	490	78	77
244	62	61	496	78	78
250	62	62	502	78	79
256	63	62			

II. Pikerkused (ovaal) tórred.

Mahutus pangedes	Lühem läbimõõtja			Kõrgus	Mahutus pangedes	Lühem läbimõõtja		
	Pikem läbimõõtja	Pikem läbimõõtja	Kõrgus			Pikem läbimõõtja	Pikem läbimõõtja	Kõrgus
tollides				tollides				
520	70	100	70	968	85	128	85	
550	71	104	71	999	86	129	86	
580	72	107	72	1030	87	130	87	
604	73	108	73	1046	87	132	87	
622	74	110	73	1070	88	132	88	
645	75	111	74	1103	89	133	89	
660	75	112	75	1124	90	134	89	
702	77	114	77	1145	90	135	90	
755	79	117	78	1179	91	136	91	
804	80	120	80	1200	92	137	91	
852	82	121	82	1250	93	138	93	
880	83	123	83	1282	94	140	93	
902	83	125	83	1305	94	141	94	
953	85	126	85	1319	95	141	94	

Esimene tabel on ümarguste kääritõrte kuni 500 pangeneni, teine suuremate pikerkusede (ovaal) tõrte jaoks. Viimaseid tehakse, kui ruum seda nõuab ja on see tõrte kuju enam tarvitav suurema tõrte jaoks, kas veetagavara reservuaariks ehk muuks otstarbeks.

Need tabelis tähendud mõõdud tõrre kõrguse ja läbimõõtja kohta ei ole sunduslikud, et neid just karvapealt niisuguseid peab tarvitama. Neid võib ju tarbekorral muuta ruumi kõrguse järele, kuid kõrguse ja läbimõõtja vahekorrd jäägu sellesamaks s. o. kui tõrs madalamaks teha, siis tuleb selle võrra kõrgust vähendada.

Esimeses tabelis on tõrre läbimõõtja keskmine ühesugune võetud, kuna tõrre tegemisel peab tõrre pealt kitsama ja alt laiemaga tegema 4—6 tolli võrra, et vitsad peal seisaks, näiteks: kui 400 pange mahutusega kääritõrs teha leiame tabelis läbimõõtja 73", kõrguse 72", siis tuleb alumine läbimõõtja põhja pealt 77" võtta ja pealmine 68" (tollid) s. o. keskmise läbimõõtjale all 4" juure lisama ja üleval 4" maha arvama.

Kõrgus on siin mõeldud tõrre põhja pealt kuni ääreni, s. o. sisemine kõrgus, põhja paksus ja uurdede jagu tuleb külje laudadele või plangudele juure lisada, et viimaste õige pikkus välja tuleks. Tõrte jaoks saetud plangud peavad 2½—3 tolli paksud olema heast ilma oksteta kuuse

ehk männa puust, et tórred seest võimalikult siletad ja puhtad jääks ilma oksa aukudeta ja muu kroboduseta.

Tõrte geomeetrilise mahu (mahutuse) väljaarvamiseks tarvitakse järgmist vormelt: $\frac{P r^2 h}{750}$ P (nimetakse pii) on = 3,14 ehk $\frac{22}{7}$, see tähendab, et ringisse mahub läbimõõtja ehk diameeter 3,14 korda, r tähendab ringi poolmõõtjat radiust ja r^2 , et poolmõõtjat tuleb endaga kasvatada või nagu nüüd öeldakse korrutada, arv 750 tähendab, et pang sisaldab niipalju kantlollisi. Võtame tabelist tõrre läbimõõtja 62 tolli ja kõrgus ka 62 tolli, teeme tõrre alt 4" laiema ja pealt 4" kitsama, siis on alumine diameeter, 66 tolli ja pealmine 58", arvame need kaks läbimõõtjad kokku (66 + 58) = 124, jagame 4 läbi ja meil on nende radius või poolläbimõõtja käes 31" ja asetame nimetud arvud vormeli järele: $\frac{3,14 \times 31 \times 31 \times 62}{750}$ = tõrre suurus nende and-

mete järele 250 pange. Selles ülesandes tulevad joonepealsed arvud üks teisega kasvatada ja alumise arvu 750" läbi jagada, (P = 3,14, $r^2 = (31 \times 31)$ peale kasvatud) h = 62 ja üks pang on 750 konttollid, esimesed annavad tõrre suuruse või mahutuse kant-tollides ja et üks pang ümarguselt 750 kant-tollid on, siis peab viimase läbi esimene summa jagatud saama.

Pikerkuse (ovaal) tõrre geomeetriline väljaarvamise vormel on: $\frac{P a b h}{750}$ s. o P = 3,14, a = pikema läbimõõtja pool, b = lühema läbimõõtja pool, h kõrgus ja 750 pange mahutus kant-tollides näiteks, ovaal-tõrre mõõdud: lühem läbimõõtja 80", pikem 120" ja kõrgus 80", need arvud vormelisse asetud: $\frac{3,14 \times 40 \times 60 \times 80}{750} = 804$

pange. Neid arvusi harilikult lühendatakse, üht pealmist arvu alumise vastu ühe ja sellesama arvu läbi jagades: $\frac{3,14 \times 8 \times 4 \times 8}{750} = 3,14 \times 8 \times 4 = 804$ pan.

Kõige parem on kääritõrsa tulise (kuuma) linaseemne õliga või värnitsega seest määrada sedavõrd, kui palju kuiv laud enesse õli tõmmab. Seda iga aasta tehes, seisavad tórred õige kaua, ligi 20 aastad. Tarvitakse meil tõrte seest määrimiseks ka

kivitõrva ja karbolineumit, esimest tuleks õige kuumalt tarvitada, et ta hästi puu sisse tungiks ja milgil tingimisel puu peale kihti ei sünnita, mis pärast harjaga pestes ära õrutakse. Tõrv annab esialgu piiritusele tõrva maiku. Välispoolt võib

tõrse värvida ehk mõlemad, teist nimetud vahendid tarvitada. Oleks väga soovitatav ja tarvilik, et tõrre tegemisel karbolineumiga üle tõmmata ka uurded ja tõrre pühja välimine äär, mis uurdete sisse käib.

V. K.

Veel mõni sõna kultuurpärmide tarvitusele võtmise kohta piiritustööstuses vähese kultuurpärmihulgaga.

Möödunud aasta Piiritus-tärklistööstuse kuukirja Nr. 3-das on ins. kem. A. Vaerber'i poolt puhta kultuurpärmihakkendamise või paljundamise õpetus-eeskiri äratrükitud kõige peensuste ja ettevaatustega väljaspoolt õhust kahjulikkude pisielukate (bakteriate) ärahoidmise mõttes ehk mis lühidalt võõra keele sõnaga infektsiooniks nimetakse, mida meie oma keeles pärmi rikkeminemisega ära tähendame.

Kuukirja Nr. 6-das m. a. on nende ridade kirjutaja poolt veel pikemat seletust antud kultuurpärmide tarvitamise, nendeomaduste ja käärimise jõu kohta, võrreldes neid lihtpressmürgiga, ühes mõne praktilise näpunäitega, kuidas neist lihtsamalt ja vähema ajakuluga teatud kogu emapärmi saavutakse kõik see aeg nende rohkendamist kõrgema temperatuuride juures hoides.

Nüüd kirjutab Berliini eriajakirjas „Zeitschrift für Spiritusindustrie“ keegi eriteadlane M. Rüdiger põllumajandus instituudist Veihenstephan'ist, Baierimaal, selle pealkirja all: „Puhta kultuurpärmide tarvitusele võtmine vähemas kogus (kvantumiga)“ järgmist:

„Hakkupärmiks tarvitakse põllumajanduslikes piiritusvabrikutes suuremalt jaolt Berliini käärimise instituudis valmistatud puhta kultuurpärmid (rassed), sama ka aga lihtpresspärmid presspärmivabrikutest. Viimased annavad ka, oletades, et nad puhtad on, kaunis rahuloldavaid resultate, ometi on nende headus (kvaliteet), kui nad ka eriti piiritustööstuse hakkupärmiks müüakse, vaheltsekka kahtlane. Kui mitte arvesse võtta mõnikord enam-vähem rohkel arvul metsik-kübepärmi sisaldust on ka bakteriate infektsioonid presspärmides mitte väga aruldane nähtus, mida oleme viimaste hooaegade jooksul pidanud korduvalt leidma ja kindlaks tegema. Kohe töö

alguses tarvitusele võttes puhast kultuurpärmid annab, kui ka mitte tähelepanna seda kasu, et meil ühe teatud omadustega pärmiga tegemist on — meie tööle igas juhtumises kindlama tööstuse aluse, võimaldades ühtlasi suuremaid piiritussaake saavutada ja sellepärast peame neile lihtpresspärmidega võrreldes tingimata eesõiguse andma ja üksi neid tarvitama piiritustööstuses.

Põhjuseks, mikspärast selle peale vaatama Lõuna-Saksamaal piiritusvabrikud lihtipeale lihtpresspärmid on tarvinud, onnud see asjaolu, et Berliinist puhta kultuurpärmid tellimine ja kättesaamine pole nõnda kerge, kui läheduses presspärmid ostmine, iseäranis veel siis, kui juhtumisi töörikke ette tuleb, mis rutulist pärmi vahetust nõuab, aga kaugel pärmid tellimine sel puhul palju aega tarvitab. Juhtub ka, et praeguse aja puuduliku postioludes tellitud puhas pärm mitte kõige paremas olukorras kätte ei jõua. Et head õllepärmid ajutiseks möödaminevaks abinõuks Baieris nüüd palju vähem saada on maal olevate õllevabrikute kinnijäämise tõttu ja ta ka palju kallim on, kui enne, siis ei jäänud vabrikutel muud üle, kui ei tahetud rikkeläinud pärmiga mõni päev kahjuga edasi töötada, osta kergelt kättesaadavat lihtpagaripärmi.

Need asjaolud on meid juba eelmiseval hooajal sundinud sellega tegemist teha, või iseäranis selleks hoogu annud, kuidas seda ülesannet, mis siamaale vabriku praktikas veel läbiviimata, väljamineks vähesest kultuurpärmihulgast, nimelt nõnda lahendada et 24 tunni jooksul tööstusele tarvisminevat emapärmi hulka soetada — kultiveerida, mis ilma suure raskusteta läbiviidav on. Väljamindud sai puhta kultuurpärmid, kasvatatud meskis või õllevirres; rohkendamise tööstuses järgnes praktilise oludele

vastavalt lahtises kaetud emapärmi nõus. See töötamise viis on järgmine:

Tööstuse emapärmi kvantumile vastavalt valmistatakse kontsentreeritud emapärmi meski toorest linnastest ehk magusast meski toore linnaste juurelisaga nagu harilikult seda tehakse, lastakse meskit hästi ja korralikult suhkrustada ja hapendakse väävlihapega kartuli meski tarvitamisel 1,3 kuni 1,5⁰ (hapekraadini), maisi meski tarvitamisel 0,8—0,9⁰-dini ja toorest linnastest tehtud emapärmi meski juures 0,6⁰ (hapekraadini). Selle peale tõstetakse meski temperatuuri korralikuks steriliseerimiseks lühikeseks ajaks 56⁰ kuni 64⁰ R. peale. Õige puhta tööolude juures ja kõrge temperatuuri hoidmisel suhkrustamise aegu, mitte alla 50⁰ R. ei ole meski sterilisatsioon (kõrgema temperatuuri hoidmine) mitte tingimata tarvilik, kuid töö praktikas lahtises nõus peab seda tingimata tegema pärmi puhtuse mõttes, arvesse võttes vähest emapärmi kogu. Peale steriliseerimist jahutakse emapärmi meski emapärmi nõus ehk mõnes muus emaileeritud või tinutud nõus külmas vees hoides ruttu maha 24⁰ R. peale ja lisatakse kultuurpärm juurde mitte vähem, kui üks viiekümnendik emapärmi meski kogust. Et vähene kultuurpärmi seenekete hulk ruttu rohkeneks, peab käärimise aegu temperatuuri hoidma 21,5 ja 23⁰ R. vahel ja selle eest muretsema, et soojus alla 21⁰ R. ei läheks kogu käärimise aegu. Mõne tunni järele on meski juba nähtavalt käärimas ja 22 tunni järele on see väikene pärmikogu 20% algsuhkrust poole peale ärakäärinud, ainult toorest ja kuivast linnastest tehtud pärmimeski, mis rutemalt käärib, jõuab selle aja sees 6—7⁰ Ballingi peale ärakäärida. Iseäralist suurt soojuse juurevõtmist ei ole vähese pärmikogu juures märgata, et ta üle 24 või 25⁰ R. tõuseks ja kuigi seda juhtuma peaks, siis võib kergeste mõni kraad tagasi jahutada. Käärimise nõu peaks tingimata kindla kaanega olema, nagu meie emapärmi nõude kaaned seda on. Nõnda valmistatud pärm on täieste sünnis esimese suure pärmi meski käärima panemiseks.

Nõnda oleme paari hooaja jooksul oma ja ka väljamaa vabrikutes korduvalt mitmesuguseid kultuurpärmi tõuge kõige parema eduga tarvitusele võtnud. See värske pärm töötab esimesest päevast peale hästi.

Paljunduseks tarvitatud puhtad kultuurpärmid ei tohiks võimalikult vanemad olla, kui 14 päeva, muidu võib nende rohendamise sekeldusi sünnitada. Juhtus ka, et 23—24 päevased kultuurid veel küllalt ruttu mahakäärisid 11 kuni 13⁰ Bellingini 24 tunni jooksul, kui käärimise temperatuur veidi kõrgemalt 24—26⁰ R. juures hoitud sai. Bakteeriad ei tulnud särastel juhtumistel mitte ette.

Ühe poole ($\frac{1}{2}$) kuni ühe liitre kultuurpärmiga võib julgeste 50 liitert (4 pange) emapärmi meskit käärima panna ja jõuab korralikult 24 tunni jooksul maha käärida kõige vähemalt alla poole.“

See kultuurpärmi rohendamise viis on õige lihtne ja meil ei tuleks kahte korda pärmi osta s. o. esiteks presspärmi ja pärast kultuurpärmi, kui töö juba käimas. Et seda läbiviia, peame ins. kem. A. Vaerber'i tellima, et tema tulevaks hooajaks poole ehk täie liitre viisi kultuurpärmi valmistaks õllevirres ja sellega võiksime meie siis oma selleks otstarveks valmistatud emapärmi meskit käärima panna ja viimasega tuleks siis esimene suur pärmimeski käärima panna. Emapärmi meskit oleks meil kõige kergem meskida olema, kas kuivast või toorest linnastest ehk nendest koos, sest kartuli meskit põle meil sel päeval käepärast saadaval. Niisuguses meskis tuleks siis hapekraad 0,6 või 0,7 juures hoida s. o. niipalju väävlihapet juure panna, et niisugune madal hapekraad titriiraparaadi järel välja tuleks.

Tahaksime me tulevikus neid tänavusi kultuurpärme tarvitada, mida hra A. Vaerber välja saatis klaastorukestes shelatiini peal, siis läheks see ka üsna hästi, tuleks ainult üks päev enne peale hakkata. Esimese päeva paljundaksime neid liitrisest või toobises pudelis ja teisel päeval paneksime selle kultuurpärmi hulgaga emapärmi meski käärima. Kõiki neid käärimisi peame ainult kõrgema temperatuuri juures toime panema s. o. 21—24⁰ R. vahel soojust hoides kogu käärimise aeg 24 tunni jooksul. Siis saame tingimata sihile s. o. pärm jõuab õigeks valmis ehk teise sõnaga: käärib soovitud kraadini maha.

Tänavu on juba üle 50 piiritusvabriku kultuurpärme tarvitusele võtnud. Seega on lootust, et tulevikus nende arv märksa kasvab.

V. K.

TABEL

piiritussaagi äramääramiseks värskis meskis, klopitörres.

Kokku seadnud *Ins. kem. A. Waeber.*

Selle tabeli arvud näitavad piiritussaaki või väljatulekut 100 pange meski filtraatis kraadides (aluseks võttes, et 1 nl. tärklis annab 2,05⁰ alkoholi ehk 1 puud tärklis annab 82⁰ piiritust).

Et piiritussaagi eelväljaarvamisel selle tabeli järele palju möödapääsemata vigu esile võivad tulla, siis võib seda piiritussaagi eelmääramise viisi ainult võrdlemiseks tarvitada, sama ka ühes ja samas vabrikus töö juhtimise kontrol-

leerimiseks piiritussaakide ühtluse mõttes; kuid mitte ei või selle tabeliga kindlasti võrrelda kahe isesuguse vabriku piiritussaake, kus töö ja materjalide tingimused õige lahkumisevad võivad olla.

Selle eelväljaarvamise juures peab klopitörse tingimata õieti ja korralikult äramõõdetud ja mõõdupuu õieti äramärgitud olema, viimase alumise otsale tuleks plekk alla lüüa, et laastate jooksul lühemaks ei kuluks.

Ekstrakt meski filtraatis saharomeetri järele.

Kartuli tärklise %	15,0	15,2	15,4	15,6	15,8	16,0	16,2	16,4	16,6	16,8	17,0	17,2	17,4	17,6	17,8	18,0	18,2	18,4	18,6	18,8	19,0		
12,5	743	753	764	774	785	795	807	816	827	838	848												
13	747	758	769	779	790	800	811	822	832	843	853	864	878										
13,5	752	763	772	784	795	806	817	827	838	849	859	869	882	893	906								
14	757	768	777	788	801	810	822	832	843	853	865	875	887	897	910	922	933						
14,5	762	773	783	795	807	816	829	838	850	860	871	882	893	904	915	926	937	948	961				
15	766	777	787	799	810	821	832	843	853	865	875	887	898	909	920	931	942	954	965	975	989		
15,5	770	782	791	804	815	826	837	848	858	870	881	891	903	914	924	936	948	959	971	982	994		
16	775	787	796	809	820	830	843	852	864	875	886	897	909	920	931	942	952	965	975	987	998		
16,5	780	791	802	813	825	835	847	858	870	880	891	903	914	925	936	948	959	971	982	993	1005		
17	784	795	806	818	830	840	852	863	874	885	897	908	919	931	942	954	965	976	988	999	1011		
17,5				822	835	846	857	869	879	891	902	913	925	936	948	958	970	981	993	1004	1016		
18						850	862	874	882	893	905	916	928	939	951	963	974	986	997	1009	1020		
18,5								878	886									990	1001	1013	1024		
19									901	913								993	1005	1016	1028		
19,5										924	936	947	958	971	982	993	1005	1016	1028				
20										928	940	951	962	974	986	997	1009	1020	1033				
20,5															982	994	1005	1017	1028	1039			
21																1009	1021	1032	1043				
21,5																		1037	1047				
	19,2	19,4	19,6	19,8	20,0	20,2	20,4	20,6	20,8	21,0	21,2	21,4	21,6	21,8	22,0	22,2	22,4	22,6	22,8	23,0			
15,5	1005	1015																					
16	1010	1021	1033	1044	1055	1069																	
16,5	1016	1028	1039	1051	1062	1074	1085	1098															
17	1022	1036	1045	1057	1069	1080	1092	1103	1115	1126													
17,5	1028	1039	1051	1062	1074	1085	1097	1109	1120	1132													
18	1032	1044	1055	1067	1078	1091	1102	1114	1125	1137	1149	1160	1173	1184	1197	1208							
18,5	1036	1048	1059	1071	1083	1095	1106	1117	1130	1141	1154	1165	1178	1188	1201	1213	1225	1238					
19	1040	1052	1063	1075	1087	1098	1111	1122	1134	1147	1159	1171	1182	1195	1206	1219	1231	1242	1255	1266			
19,5	1044	1056	1068	1079	1091	1103	1115	1127	1138	1150	1162	1174	1186	1198	1210	1222	1234	1246	1259	1270			
20	1048	1059	1072	1084	1095	1107	1118	1130	1142	1154	1166	1178	1190	1202	1214	1226	1239	1250	1262	1275			
20,5	1052	1064	1075	1088	1098	1111	1123	1135	1146	1158	1171	1182	1195	1207	1219	1231	1243	1255	1267	1280			
21	1056	1068	1078	1092	1102	1115	1126	1138	1150	1162	1175	1186	1198	1211	1222	1235	1247	1259	1271	1283			
21,5	1060	1071	1082	1095	1106	1118	1130	1142	1154	1166	1178	1190	1202	1215	1226	1239	1251	1263	1276	1287			
22	1064	1074	1085	1099	1109	1122	1133	1145	1157	1170	1181	1194	1205	1218	1230	1242	1255	1266	1279	1291			
22,5			1089	1102	1113	1124	1136	1149	1160	1173	1185	1198	1209	1221	1234	1246	1259	1271	1283	1295			
23					1116	1128	1139	1153	1164	1176	1188	1200	1213	1225	1238	1249	1261	1274	1286	1299			
23,5					1118	1130	1142	1155	1166	1178	1191	1203	1216	1228	1240	1252	1264	1277	1289	1301			
24					1120	1133	1145	1158	1170	1181	1194	1206	1219	1231	1243	1256	1268	1280	1293	1305			

Värskes meski suhkruproov võetakse *enne pärimi juurepanemist* klopitörrest, jahutakse meski filtraat 14⁰ R. peale ja proovitakse võimalikult õige (normaal) saharomeetriga meski suhkru sisaldust. Tabelist leitakse siis kui palju piiritust kraadides võib anda selle suhkru sisaldusega ja kartuli tärklis sisaldusega 100 pange meski filtraati hea ja korralika puhta käärimise läbiviimise juures. Meski kogu mõdetakse klopitörres ära enne meski ärापumpamist kääritörde ja arvatakse normaal-kartulite ümbertöötamisel leitud pangede arvust umbes

3% kestade jaoks maha, halva või paksu kooriga kartulite juures võib kuni 5% kestade peale arvesse võtta.

Näite: Meskisse (segadisse) võetud kartulid sisaldavad 18% tärklis Reimani kaalu järele. Meski filtraat — enne pärimi juurepanemist — 19,8% suhkrut (ekstrakti). Tabeli järele peab 100 pange niisugust meski filtraati (19,8) 1067⁰ alkoholi andma. Peale pärimi juurepanemist leiti klopitörres 486 pange meskit (mõõdetud 14⁰ R. juures). Et kartulid ei olnud külma võetud ega polnud ka kuivalt mädanenud kar-

tulid seas, siis arvati meski kogust 3% kestadeks maha. Seega $486 - 15 = 471$ pange meski filtraati.

100 pange meskifiltr. annavad 1067⁰
 471 " " " $\frac{1067 \times 471}{100} = 5026^0$.

Kui kääritõrred liiaks ääreni täidetud, s. o. kui nad vähe väiksed on ja vett juure lastakse, siis peab tabeli arvudest (seega iga 100 pange meski filtraadist) umbes 10—15⁰ maha arvama, sest sel puhul on alkoholi kadu äraauramise

teel õige suur. Jäävad aga tõrred pealt vajaka, siis väheneb sedavõrd alkoholi kadu. Kui kääritõrre tühiruum ulatab 1—1½ jalani, siis jahutavad ülestõusvad alkoholi gaasid või aurud pikamisi sedavõrd ära, et suurem jagu neist tõrde tagasi tilgub ja üle tõrre ära õhku ei pääse. Kui siis kääritõrred selle jaoks veel korraliku kaantega on kaetud, mille tõttu piiritussaak veel suureneb ja võib tabelis olevate piiritus-väljatuleku arvudele umbes 20—25⁰ alkoholi iga 100 pange meskifiltraadi peale juure arvata.

Kartuliühisuste Liidu seletus piirituse hinna asjus 1924. a. hooajal.

Kartuliüh. Liit on riigikogu eelarvekomisjonile piirituse hinna asjus seletuse saatnud, millest siin mõned väljavõtted toome:

Vabariigi algusest saadik on põllutöoministeeriumil sihiks olnud piirituse tööstust põllumajanduse kõrvalharuna arendada, et selle kaudu karjakasvatust ja piimaasjandust tõsta. Selleks on püütud piirituse vabrikuid esimeses järjekorras kohalikkude asunikkude ja põllumeeste poolt asutatud kartulikasvatajate ükisustele rendile anda. Samast seisukohast on ka kartuliühisuste liit asja peale vaatanud. Kuid mitmesuguste raskuste tõttu lõpetasid mitmed kartuliühisused juba läinud aastal oma tegevusaasta puudujäägiga, kuigi materjalide eest õige tagasihoidlikku hinda makseti.

Vabrikute ümberhindamise tagajärjeks oli ka see, et need ühisused, kes piirituse vabrikuid 1923 a. teisel poolel rentisid, vabrikute eest 120.000 kuni 280.000 m. renti maksavad, mis on 2—4 korda suurem, kui senine keskmine rent ühe vabriku kohta. Ka mõjus halvavalt vanemate kartuliühisuste peale põllutöoministeeriumi korraldus, millega kõikidele neile vabrikutele rendi lepingud 1. maist 1924 a. üles õeldi, kellel nad kuni 1. novembrini 1923 a. ministeeriumi poolt kinnitamata olid.

Seni on teadmata, kas ja missugustel tingimistel senistel vabrikute kasutajatel neid pärast lepingu lõppu uuesti korda läheb kasutusele võtta.

Samuti oli juba piirituse hinna kalkulatsiooni kokkuseadmise ajal, 1. a. novembris, ainult üksikute kartulirikkamates maakondades kartuli hind 55 marka puud, mis ka kalkulatsiooni aluseks võeti, kuna praegu teadmata on, kust kartulid alla 60 m. puudast võiks osta.

Ka tuleb arvesse võtta, et mullaga kaetud kartulitest piirituse vabrikus pesemise juures tänavu üle 10 prots. kaduma läheb. Seega oleks praegune kartuli puuda hind piirituse vabrikutes minimum 66 m., mis ühe pange 40⁰ piirituse kohta teeb 179,52 m.

Odra hind oli kalkulatsiooni kokkuseadmisel võetud 300 m. puud, kuna vahepeal on hästi idaneva odra hind tõusnud kuni 360 m. peale, nii et praeguste odra hindade juures linnaseid alla 250 m. puud osta ei saa, mis ühe pange 40⁰ piirituse kohta, arvates 0,16 pd. linnaseid pange peale, välja teeb 40 marka.

Piirituse hinna väljaarvamisel kütte küsimuse üle on aktsiisi peavalitsus ikka arvesse võtnud madalaid kütte hindasid. Ka tänavu on küttehind aktsiisi ametkonna poolt nii madal arvatud, et selle eest kusa-gilt puid osta ei saa, turvast ehk hagu aga praegu kütteks tarvitada pole läinud vihmase suve ja sügise tõttu mingisugust võimalust. Sellepärast tuleb tänavu kütteks ainult puid tarvitada. Töösturite poolt eelarvesse võetud puude hind kantsüllast 5000 m. on tõepoolest minimaalne.

Üldkulud ühe 40⁰ pange kohta 110.72 m., kartuli hind — 179.52, linnaste hind — 40, küttekulud — 32.50, kokku 362.74 mrk. Nii tuleb üks kraad piiritust maksma 9.06 m.

Kõige selle põhjal palub kartuliühisuste liit 1923—24 a. hooajaks määratud piirituse hinda (7,50 m.) tõsta, nii et see kataks kartuliühisuste tegelikud kulnd käesoleval aastal.

Selle märgukirja on Kartuliühisuste Liit jaanuari keskpaigas Valitsusele ära annud ja selle järelduseks on siis V. Valitsus normipiirituse hinda 25 penni võrra tõstnud s. o. Mrk. 7.50 p. pealt Mrk. 7.75 p. peale.

Ühistegeliste asutuste keskpank
EESTI RAHVAPANK

TALLINN, Suur Karja tän. 19, omas majas.
Telefonid 2-02 ja 28-28.

Võtab raha hoiule ja maksab hoiusummade pealt 5—9⁰/₀, ühistegeliste asutustele aga 1⁰/₀ võrra rohkem, kui nad ise hoiusummade eest maksavad;

Annab ühistegeliste asutustele laenusid;
Toimetab rahasaatmist ja dokumentide järele raha sissenõudmist; korrespondendid kodumaa kõikides linnades ja alevites;

Korraldab riiklistest summadest laenude väljaandmist asunikkudele ja kalameestele;

Toimetab igasugu panga operatsioone.

JUHATUS.

Kodanikud linnas

**ja maal,
põllumehed,
asunikud,
õpetajad**

Kas olete

**„Ühistegelised
Uudised“** juba
tellinud?

*Igas numbris pildid
ja joonistused.*

*Huvitav joonealune,
sõnumid üle maa.*

EELMINE AASTAKÄIK SISALDAS 160 PILTI JA 85 JOONISTUST.

ODAV JA HUVITAV AJALEHT.

Maksab ainult Mk. 250.— aastas, pooles aastas Mk. 130.—, kolme kuu peale Mk. 70.—.

Toimetuse ja tallituse aadress: **Tann, S. Karja tän. 19. Telefon Nr. 26-13.**

TELLIMISI VÕTAVAD VASTU KÕIK POSTKONTORID JA ÜHISUSED.